

LAS ESPECIES DEL GENERO *LUZURIAGA* R. ET P. THE SPECIES OF THE GENUS *LUZURIAGA* R. ET P.

Roberto Rodríguez* y Clodomiro Marticorena*

RESUMEN

Se hace un estudio taxonómico de los representantes del género *Luzuriaga* R. et P. (Philesiaceae) y se completa esta revisión con aportes de anatomía del tallo y de la hoja, morfología de la epidermis y palinología del grupo. Las cuatro especies que componen el género son de distribución eminentemente austral, tres de ellas se encuentran en América del Sur: *L. marginata* (J. Gaertn.) Benth., *L. polyphylla* (Hook.) Macbr. y *L. radicans* R. et P., la cuarta especie, *L. parviflora* (Hook. f.) Kunth, es originaria de Nueva Zelanda.

ABSTRACT

A taxonomic study of the genus *Luzuriaga* R. et P. (Philesiaceae) is presented. The study is completed with stem and leaf anatomy, epidermis morphology, and palynology. The four species of the genus are distributed in the South Hemisphere; three of them grow in South America: *L. marginata* (J. Gaertn.) Benth., *L. polyphylla* (Hook.) Macbr. and *L. radicans* R. et P.; the fourth species, *L. parviflora* (Hook. f.) Kunth, is endemic in New Zealand.

KEYWORDS: Monocotyledons, Philesiaceae, *Luzuriaga*, taxonomy, anatomy, palynology, distribution.

INTRODUCCION

El género *Luzuriaga* fue creado por Ruiz y Pavón (1802), dedicado a Ignacio M. Ruiz de Luzuriaga, médico y naturalista español del siglo XVIII; la única especie descrita en esa fecha fue *L. radicans* R. et P. Sin embargo, anteriormente Gaertner (1788) ilustró y describió los frutos y semillas de *Enargea marginata* (= *Luzuriaga marginata*) a partir de muestras obtenidas en el extremo austral de Chile por Banks y Solander.

J.D. Hooker (1844) describió otras dos nuevas especies bajo el género *Callixene* Comm. ex Juss., un sinónimo de *Luzuriaga*: *C. parviflora* de Nueva Zelanda y *C. polyphylla* de Sudamérica.

Krause (1930) consideró a *Luzuriaga* R. et P. colectivamente integrado por 9 especies, originarias de Nueva Caledonia, Australia, Nue-

va Zelanda y Sudamérica; en este tratamiento se dividió al género en 4 secciones: *Euluzuriaga*, *Elachanthera*, *Geitonoplesium* y *Eustrephus*, las cuales en su mayoría se ubican actualmente como géneros independientes.

En diversos tratamientos taxonómicos e índices (Willis, 1966) el género *Luzuriaga* ha sido incluido dentro de la familia Philesiaceae; sin embargo, actualmente Dahlgren *et al.* (1985) aceptan las familias Philesiaceae Dum. (*Philesia* Comm. ex Juss. (1) y *Lapageria* R. et P. (1)) y *Luzuriagaceae* Dostal (*Luzuriaga* R. et P. (4), *Behnia* Didr. (1), *Geitonoplesium* A. Cunn. (2), *Eustrephus* R. Br. (1) y *Drymophila* R. Br. (2), este último de dudosa posición en esta familia), basándose principalmente en el número de lóculos del ovario y la placentación de los óvulos.

Los estudios sistemáticos de las Monocotiledóneas chilenas en general son escasos y poco actualizados y no existe un tratamiento ordenado completo de este grupo desde la obra de C. Gay (1854). En las floras más recientes que tienen relación con la vegetación de Chile austral (Ravenna 1969; Moore 1983) no se men-

*Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Biológicas y de Recursos Naturales, Universidad de Concepción, Chile.

cionan todas las especies chilenas de *Luzuriaga* y en algunos casos aparecen errores en la interpretación de los taxa. Esto nos ha llevado a la preparación de la presente monografía, en que se agregan datos sobre la morfología de los granos de polen, anatomía foliar y caulinar, sinonimia y mayores antecedentes morfológicos que permitan una mejor separación de las especies.

MATERIALES Y METODOS

Para esta revisión se consultó el material existente en diversos herbarios, cuyas abreviaturas se indican según Holmgren, Keuken & Schofield (1981).

Las observaciones anatómicas están basadas en material fijado en F.A.A., cortes de 10 a 15 μm y teñidos con safranina-fastgreen según las técnicas tradicionales de anatomía vegetal (O'Brien and McCully 1981). Las observaciones palinológicas se realizaron en microscopio óptico Zeiss siguiendo las técnicas de acetolisis de Erdtman (1960), además de fotografías obtenidas en microscopio de barrido.

Luzuriaga R. et P., **nom. cons.**

Ruiz et Pavon, Flora Peruv. et Chil. 3: 65. 1802.

Syn.: *Enargea* Banks et Sol. ex Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 1: 283, lám. 59. 1788.

Callixene Juss., Gen. Pl. 41. 1789.

Enartea Steudel, Nomencl. Bot. ed. 2, 1: 553. 1840.

Luzuriaga Persoon, Syn. Pl. 1: 373. 1805.

Descripción original:

Cal. nullus.

Cor. Petala sex, distincta, lanceolata, acuta, patentia, decidua: tria exteriora angustiora: interiora tria latiora, obsolete nervosa.

Stam. Filamenta sex, linearia, plana, crassiuscula, brevina, erecta, receptaculo inserta. Antherae erectae, sagittatae, tetragonae, conniventes, longae, corollae breviores, biolculares.

Pist. Germen superum, ovatum. Stylus filiformis, triquetus, antherarum longitudine. Stigma triangularis.

Per. Bacca globosa, parum carnea, trilobularis: Dissepimentum membranaceum, tenuissimum.

Sem. duo in singulo loculo, subreniformia, hinc convexa, inde angulata, cornea, angulis dissepimenti internis affixa.

Obs. 1. Semen unum, alterumbe saepe abortit.

Obs. 2. Genus ex *Asparagus* Jussei ordine, *Lapageriae*, *Callixene* et *Philesiae* Generibus praeter ceteris ejusdem ordinis affine.

Typus: *Luzuriaga radicans* R. et P.

Plantas trepadoras hemiepipíticas, glabras, ramificadas. Hojas alternas, simples, oblongas, oblongo-elípticas o lanceoladas, cortamente pecioladas; margen liso, ondulado o finamente denticulado; nervios paralelos 3 a 13; sin estípulas. Flores actinomorfas, hermafroditas, blancas, más o menos péndulas, pedunculadas, axilares, solitarias o en racimos paucifloros. Perigonio de 6 tépalos en dos series, desiguales, caducos. Estambres 6, en dos series, casi iguales en longitud, 1/3 ó 1/2 más cortos que los tépalos; anteras grandes, basifijas o versátiles, introrsas. Ovario súpero, trilocular, con pocos a numerosos óvulos de placentación parietal; estilo siempre, con 3 lóbulos breves o con estigma capitado. Fruto una baya, ovoide, redondeada o elipsoidal, indehisciente, de color rojo a rojo-anaranjado. Semillas pequeñas, ovoides a subangulosas u obtuso-angulosas; embrión derecho, pequeño, incluido en el endosperma.

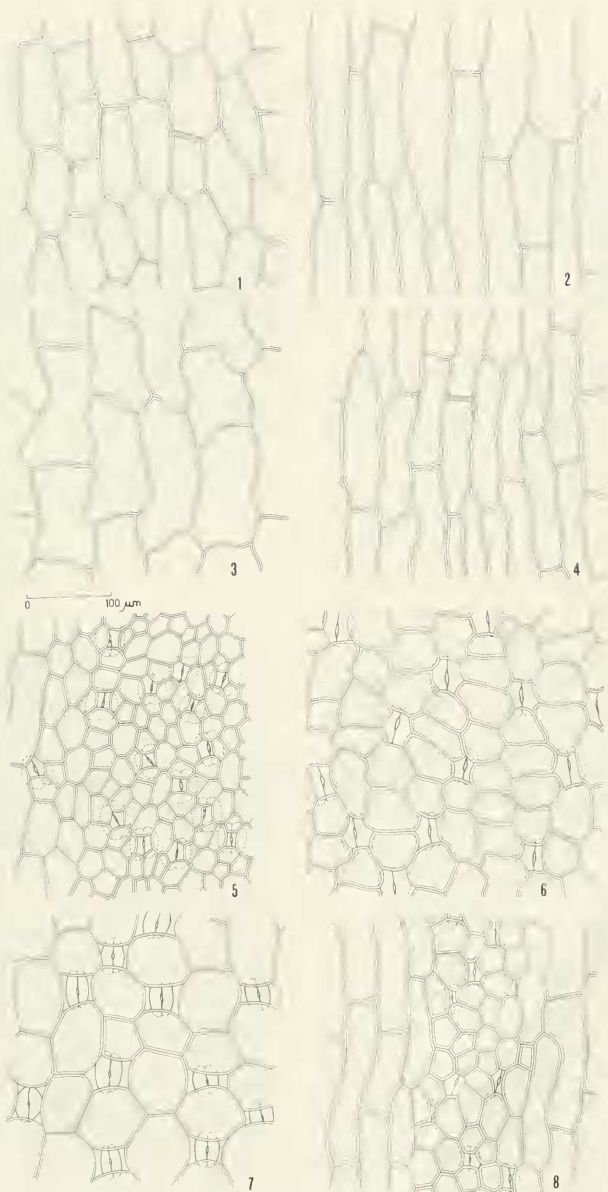
FORMAS BIOLÓGICAS

En el género *Luzuriaga* el hábito general es de plantas trepadoras, frecuentemente adheridas muy firme a los troncos de los árboles, donde pueden alcanzar alturas considerables; en los nudos de los tallos aéreos de *L. radicans* y *L. polyphylla* se desarrollan manojos de raíces caulógenas que se incrustan en las fisuras de la corteza de los troncos. *L. marginata* y *L. parviflora* son de hábito más bien rastrero, apoyándose ocasionalmente en los arbustos bajos de los lugares donde ellas viven.

HOJAS

Las hojas son simples, alternas y sésiles o cortamente pecioladas, en este último caso presentan una torsión en la base, sin que la lámina quede invertida; la forma varía desde oblonga, oblongo-elíptica a lanceolada, con el margen liso o finamente denticulado. Las hojas más grandes se encuentran en *L. radicans*, las que poseen además numerosos nervios paralelos, hasta 13.

El corte transversal de la hoja en las distintas especies presenta una epidermis adaxial formada por células cuadrangulares a radion-



Figs. 1 - 4 Epidermis adaxial: 1 *L. marginata*, 2 *L. parviflora*, 3 *L. polyphylla*, 4 *L. radicans*. Figs. 5 - 8 Epidermis abaxial: 5 *L. marginata*, 6 *L. parviflora*, 7 *L. polyphylla* y 8 *L. radicans*.

deadas, con paredes poco engrosadas y con una cutícula delgada. El mesófilo es poco diferenciado (*L. marginata* y *L. radicans*) o con tejido de empalizada y esponjoso bien definidos (*L. polyphylla*). Los haces vasculares son redondeados, semejantes en tamaño. La epidermis abaxial está formada por células homogéneas (*L. polyphylla*) y semejantes a las adaxiales, en *L. radicans* y *L. marginata* existen células papiladas e irregulares de paredes engrosadas en las áreas de los estomas. Estomas hundidos, rodeados por dos células subsidiarias.

TALLOS

Los tallos son cilindros, angulosos a cuadrangulares, generalmente flexuosos y resistentes a la tracción, razón por la cual algunas especies se utilizan para la confección de amarres rústicas.

En corte transversal se encuentra una epidermis monoestratificada (*L. polyphylla*, *L. radicans*) o en dos estratos (*L. marginata*), generalmente con una cutícula externa de considerable espesor. La corteza está constituida por 4 a 6, hasta 9 (*L. marginata*) estratos de células parenquimatosas redondeadas, de paredes poco engrosadas y con abundantes espacios intercelulares; internamente la corteza posee una banda de células esclerenquimáticas de 3 a 4 (*L. radicans*, *L. marginata*) o de 5 a 6 (*L. polyphylla*) corridas de células con paredes fuertemente lignificadas. Los haces colaterales son cerrados, numerosos, rodeados por un casquete perivascular de 1 a 2 corridas de células de paredes engrosadas (*L. polyphylla*, *L. radicans*) o poco notorio y parenquimatoso (*L. marginata*). El parénquima medular está formado por células redondeadas semejantes a las células corticales.

FLORES E INFLORESCENCIAS

En la mayoría de las especies (*L. marginata*, *L. polyphylla* y *L. parviflora*) las flores son solitarias, con los tépalos blancos y enteros, sobre pedúnculos bracteados. Generalmente se encuentran nectarios en el perigonio. En *L. radicans* las flores son blancas con pequeñas manchas rojas, dispuestas en cimas con 2 a 4 flores más o menos péndulas.

POLLEN

Granos de polen heteropolares, bilaterales, 1-colpados. Colpos ca. del mismo largo que el eje ecuatorial mayor; margen de los colpos más o menos liso hasta granuloso; gránulos esféricos, de ca. 1 micrón de diámetro. Membrana colpial granulosa. Sexina textada, de grosor más o menos uniforme o algo más gruesa en el polo proximal. Tectum finamente perforado; perforaciones algo hundidas, lo que da a la superficie un aspecto finamente irregular, especialmente en *L. marginata*. Infratectum fino y densamente baculado; báculos de más o menos 0,3 micrones de diámetro, más evidentes en *L. marginata* que en *L. polyphylla* y en *L. radicans*. Nexina de aspecto homogéneo.

L. marginata: 27-33 × 45-53 × 27-29 mic. Exina de ca. 2 mic. de grosor. Material estudiado: WELDT y RODRIGUEZ 911/206 (CONC).

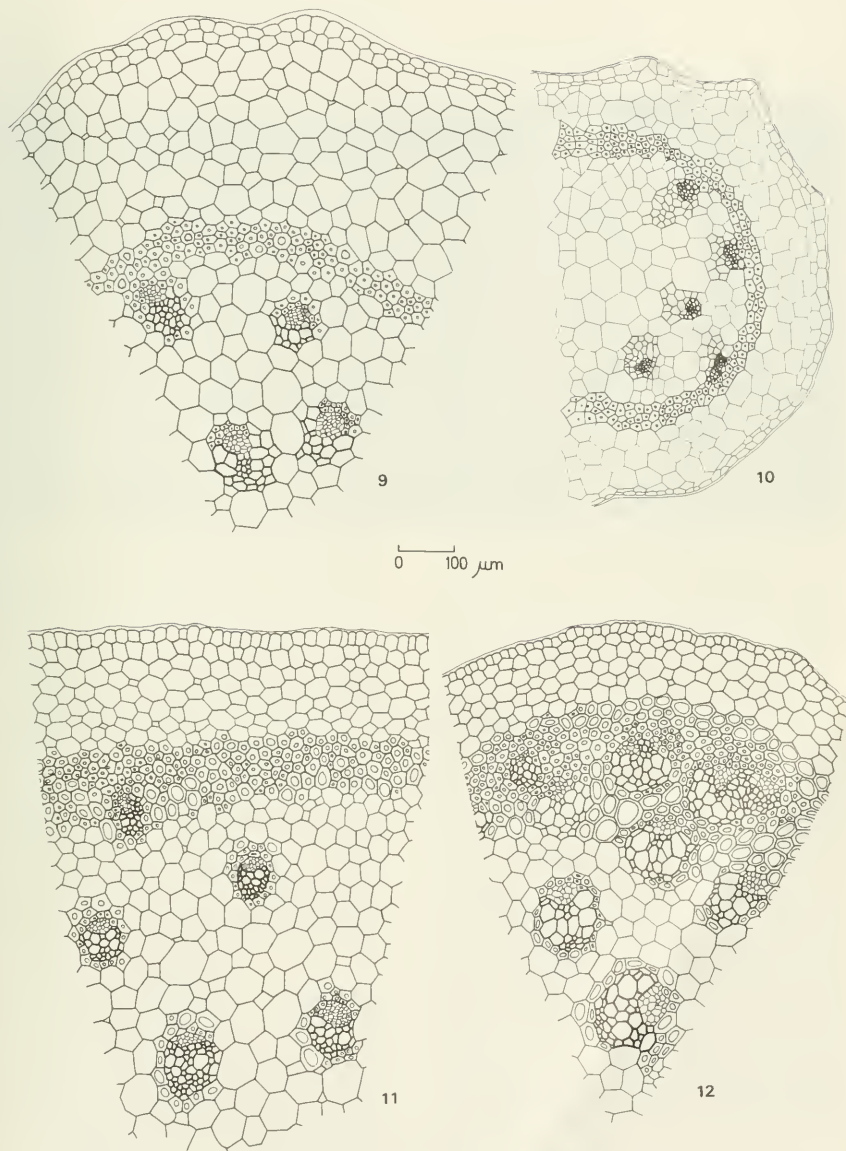
L. polyphylla: 18-23 × 31-40 × 22-25 mic. Exina de ca. 1,5-2 mic. de grosor. Material estudiado: H. BEHN s.n. (CONC 20509).

L. radicans: 19-23 × 30-40 × 20-25 mic. Exina de más o menos 1,5 mic. de grosor. Material estudiado: GUNCKEL 2647 (CONC); H. BEHN s.n. (CONC 20512).

Los granos de polen de las especies chilenas de *Luzuriaga* han sido estudiados anteriormente por Heuser (1971: 21, Figs. 161-163). *L. parviflora* fue estudiada por Cranwell (1953: 58, Lám. 6 (10) y Fig. 54).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Las cuatro especies que componen el género tienen una distribución austral. *L. polyphylla* crece solamente en Chile (37° S - 46° S); *L. radicans* en Chile y Argentina austral (34° S - 46° S); *L. marginata* se encuentra desde las partes altas de la Cordillera de la Costa y de los Andes (40° S) hasta Tierra del Fuego e Islas Malvinas, y *L. parviflora* es endémica de Nueva Zelanda. Esta interesante distribución del género *Luzuriaga* es otra evidencia de la antigua conexión de los continentes del hemisferio Austral.



Figs. 9 - 12 Corte transversal de tallo: 9 *L. marginata*, 10 *L. parviflora*, 11 *L. polyphylla* y 12 *L. radicans*.

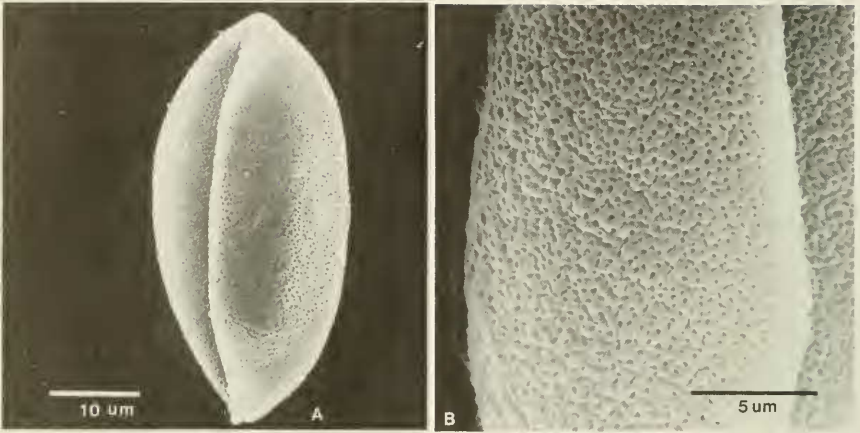


Fig. 13 Polen de *L. marginata*: a. Vista polar. b. Detalle de la exina.

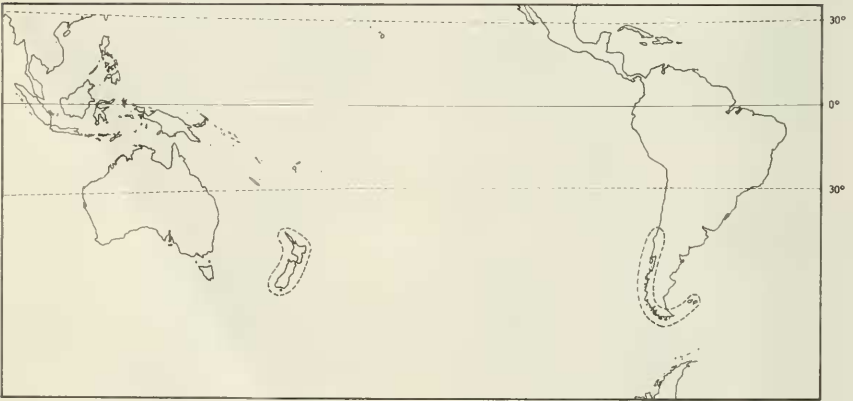


Fig. 14 Distribución geográfica del género *Luzunaga*.

CLAVE PARA LAS ESPECIES DE *LUZURIAGA*

1. Flores en cimas bracteadas, geniculada, con 2 a 4 flores. Anteras basifijas. Hojas oblongo lanceoladas, falcadas, con 9 a 13 nervios paralelos notorios 4. *L. radicans*
- 1'. Flores solitarias. Anteras versátiles. Hojas oblongas o linear-elípticas, con menos de 8 nervios paralelos notorios.
 2. Margen de las hojas con pelos unicelulares rígidos, los que también se encuentran en el envés de la lámina 1. *L. marginata*
 - 2'. Margen de las hojas sin pelos unicelulares rígidos, liso o cuando más débilmente ondulado.
 3. Plantas erectas. Hojas con 5 a 7 nervios. Fruto rojo-anaranjado ... 3. *L. polyphylla*
 - 3'. Plantas prostradas. Hojas con 1 a 2 nervios. Fruto blanco 2. *L. parviflora*

1. *Luzuriaga marginata* (J. Gaertn.) Benth. Bentham in Bentham et Hooker, Gen. Pl. 3 (2): 768. 1883. Alboff, Anales Mus. La Plata, Secc. Bot. 1: 11. 1902. Fuentes, Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 12: 118. 1929. Chittenden (Ed.), Dict. Gardn. 3: 1214. 1956. Ravenna in Correa, Flora Patag. 8 (2): 142, Fig. 130. 1969. Moore, Brit. Antarct. Sur. Bull. 32: 87. 1973. Moore, Fl. Tierra del Fuego 345. 1983. Dudley, Antarc. Res. Ser. 37, Terrest. Biol. 11: 111. 1983.

Syn.: *Enargea marginata* J. Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 1: 283, tab. 59, Fig. 3. 1788. Willdenow, Sp. Pl. Ed. Quarta 2(1): 230. 1799. Molina, Sag. Stor. Nat. Chili, Ed. 2: 141. 1810. Spegazzini, Anales Mus. Nac. Buenos Aires 2, ser. 5: 77. 1896. Skottsberg, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 65(5): 190. 1916. Moore, Brit. Antarct. Sur. Sci. Rep. 60: 139. 1968.

Callixene marginata Juss., Gen. ed. Ust. 47. 1789. Roemer et Schultes in Linnaeus, Syst. Veget. Ed. Nova, 7: 315. 1829. Kunth, Enum. Pl. 5: 282. 1850. Gay, Fl. Chil. 6: 43. 1853.

Callixene marginata Lam. 111. Tab. 248. 1792. Persoon, Syn. Pl. 1: 373. 1805. Poirer, Encycl. Meth. Suppl. 2: 36. 1811. Franchet, Miss. Sci. Cap Horn, Bot. 5: 370. 1889. Alboff, Revista Mus. La Plata, Secc. Bot. 7: 389. 1896. Dusén, Svenska Exp. Till. Mag. 3(5): 206. 1901 (*Callixene*). *Callixene marginata* Comm., D'Urville, Fl. Iles Malouines 35. 1825.

Callixene magellanicum Raeuschel, Nomencl. Bot. (Ed. 3.): 98. 1797.

Typus: "Ex herbario Banksiano. Habitat in Terra del Fuego".

Planta perenne, postrada o algo erguida, de 12 a 23 cm de alto; rizoma dorsiventral, de 2 a 3 mm de diámetro, subanguloso, bracteado, con raíces caulógenas que nacen desde los nudos; ramas foliosas, derechas, con algunas brácteas cerca de la base. Hojas con frecuencia semirresupinadas, coriáceo-carnosas, peciolo breve, de 0,5 a 2 mm de largo, algo retorcido; lámina desde casi elíptica hasta lanceolada, de 6 a 22 mm de largo por 5 a 7 mm de ancho, con 3 a 5 nervios paralelos inmersos, glaucas en el envés, de ápice agudo u obtuso; margen con pelos unicelulares rígidos. Flores solitarias, axilares, blancas, insertas sobre pedúnculos cortos, articulados muy cerca de la base y con 2 a 4 brácteas membranosas; tépalos exteriores ampliamente oblanceolados, casi elípticos, de 10 a 16 mm de largo por 5 a 9 mm de ancho, los interiores oblanceolados. Estambres la mitad más cortos que los tépalos; filamentos libres, aplanados, gradualmente ensanchados hacia la base; anteras oblongas, versátiles, adheridas por su parte media, amarillas. Estilo poco más largo que los estambres, estigma capitado, levemente 3-lobulado. Baya ovoides, casi globosa, de color purpúreo profundo, de 7 a 10 mm de diámetro. Semillas rojas, aovado-elipsoidales, 2 a 3 por cada lóculo, rodeadas por una pulpa harinosa, de 2 a 3 mm de diámetro.

Distribución geográfica

En Chile habita desde la Provincia de Valdivia hasta Tierra del Fuego, siendo especial-

mente abundante en esta última región, donde vive en lugares húmedos y en el piso del bosque de *Nothofagus antarctica*, *N. betuloides* y *N. pumilio*. En la República Argentina se encuentra desde Nehuel-Huapi hasta el extremo austral, siendo frecuente en Patagonia, Islas Falkland e Isla de Los Estados.

Observaciones

Existen algunas afinidades, sobre todo en el hábito, con *L. parviflora* de Nueva Zelandia, que habita condiciones ecológicas similares; sin embargo, *L. marginata* posee hojas más carnosas, de margen escabroso, flores de mayor diámetro, filamentos más largos y más aplanados, anteras sostenidas horizontalmente y el fruto es de color púrpura oscuro, lo que la hace distinta de la especie neozelandesa.

Middleton (1909) en una reseña sobre las primeras plantas herborizadas en Chile por el cirujano George Hadsyd en 1690, menciona que *Luzuriaga marginata* fue encontrada en las Islas Malvinas y en el Estrecho de Magallanes.

MATERIAL ESTUDIADO

Chile

X REGIÓN: Camino de Castro a Quellón, bosque a 1 km al sur del Lago Tarahuín, 100 m, 11-I-1975, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 49 (CONC); Cerro Bonichemo, 1000 m, 15-II-1955, RIEGEL 21 (CONC); Osorno, Laguna Bertin, 14-II-1950, RUDOLPH 1638 (CONC); Parque Y. Pérez Rosales, Cerro Santo Domingo, 600-800 m, 28-I-1973, VILLAGRAN y SOTO s.n. (CONC); Cordillera Pelada, El Mirador, 22-I-1971, WELDT y RODRIGUEZ 911/206 (CONC).

XI REGIÓN: Glaciar Bernardo, 7-I-1968, ANLIOT 6031 (SGO); Valle del Río Soler 300-400 m, 29-XII-1971, DAVISON G-21 (HIP).

XII REGIÓN: Bahía Douglas, 28-VII-1951, BARRIENTOS s.n. (CONC); Isla Pacheco, Puerto Cholguas, Valle Sarmiento, 21-III-1945, BIESE 1408 (SGO); Isla Diego de Almagro, Pelantaro, 200-300 m, 30-III-1945, BIESE 1509 (SGO); Detroit de Magellan, m 1767, COMMERSON s.n. (CONC); Terra del Fuoco, Isole del Laberinto, 5-II-1913, DE CASPERI s.n. (CONC); Péninsula Muñoz Gamero, entrada al lago, 10-III-1973, DOLLENI 27 (HIP); Isla Navarino, Puerto Williams, 6-II-1959, GODEY 1162 (SGO); Canal Smith, I-1924, GUSINDE s.n. (M); Puerto Gallant, in Fretum Mag. LECHLER 1326 (M, SGO); Chile australis, m 1893-97, NEGER s.n. (M); Puerto Edwards, 4-VIII-1970, PARRA 178 (CONC); Aserradero Río Bueno, 15-II-1972, PISANO 2484 (HIP); Laguna El Parrillar, Punto Enap, 27-II-1970, PISANO 2524 (HIP); Fiordo Parry, Puerto Cuchillo, 14-II-1971, PISANO 2945 (CONC, HIP); Isla Capitán Aracena, Bahía Morris, 13-XII-1971, PISANO 3335 (HIP); Seno Otway, Río Caleta,

4-I-1972, PISANO 3391 (HIP); Cabo de Hornos, Isla Hornos, 16-I-1972, PISANO 3440 (HIP); Isla Navarino, Puerto Toro, 17-I-1972, PISANO 3467 (HIP); Río Santa María, a 60 km camino sur, 10-II-1972, PISANO 3518 (HIP); Fiordo Silva Palma, Angostura Titus, 8-I-1973, PISANO 3779 (HIP); Bahía del Indio, Lote San Isidro, Río Yumbel, 25-II-1973, PISANO 3963 (HIP); Isla Dawson, Puerto Harris, 3 m, 8-VIII-1976, RODRIGUEZ 846 (CONC); Isla Pictón, Caleta Banner, 19-VIII-1976, RODRIGUEZ 888 (CONC); Seno Última Esperanza, Puerto Toro, Río Serrano, 16-I-1977, TBPA 1744 (CONC); Isla Navarino, Puerto Douglas, Cerro Tortuga, 200 m, 29-XII-1948, VERVOORST s.n. (CONC); Fretum Magellanicum, m 1874 VIDAL s.n. (SGO).

Argentina

Parque Nacional Nahuel-Huapi, Valle del Río Frios, 13-I-1952, BOELCKE y CORREA 5522 (SI); Tierra del Fuego, Ushuaia, 29-I-1912, CORTES s.n. (SI); Lago Argentino, Ventisquero Moreno, 8-I-1964, GARAVENTA 5769 (CONC); Tierra del Fuego, Mira-Monte, II-1954, GOODALL s.n. (CONC); Bahía Thetis, 22-XI-1969, GOODALL 2328 (SI); Isla de Los Estados, Puerto Cook, 28-XI-1967, NICORA, CRESPO y ANCILOBOR s.n. (SI); Canal Beagle, Punta Villarino, 28-II-1903, PENNINGTON 231 (SI).

Islas Falkland

Port Standley, 27-XII-1903, HICKEN s.n. (SI); Antarctic Expedition 1839-43, J.D. HOOKER s.n. (CONC); Port Standley, 4-I-1908, Skottsberg 92 (SGO).

2. *Luzuriaga parviflora* (Hook. f.)

Kunth, Enum. Pl. 5: 281. 1850.

Syn.: *Callixene parviflora* Hook. f., Ic. Pl. 7: tab. 632. 1844.

Callixene melantha Colenso, Trans & Proc. New Zealand Inst. 17: 250. 1885.

Enargea parviflora (Hook. f.) Skotts., Pl. World 18: 133. 1915.

Typus: "Hab. New Zealand, Northern Island. At the foot of large trees in the Beech forest, on the ascent of the mountains from Lake Waikaré. W. Colenso, Esq".

Planta perenne, flexible, prostrada, no mayor de 50 cm de largo; tallo rastrero, triangular, de ca. 1 mm de diámetro; nudos con raíces caulógenas cortas, con escamas escariosas, de cuya axila nacen ramas foliosas arcuadas, de 4 a 25 cm de largo; las ramillas nuevas nacen frecuentemente en la axila de las escamas. Hojas alternas y dísticas, más o menos oblongas, cortamente apiculadas, de 7 a 27 mm de largo por 3 a 6 mm de ancho, los internodios más superiores son tan cortos que

las dos últimas hojas aparecen opuestas; margen entero; peciolo muy corto y retorcido; 1 a 2 nervios a cada lado del nervio medio, conectados por varios nervios irregulares más o menos transversales; los espacios entre los nervios principales notablemente pálidos. Flores solitarias, terminales, péndulas; yemas florales protegidas por 2 a 3 brácteas. Tépalos de 8 a 18 mm de largo, blanco opacos; tépalos externos suavemente más anchos que los internos, de 3 mm de ancho, recorridos por 3 nervios principales. Estambres mucho menores que los tépalos; filamentos casi del largo del ovario, algo aplanados, angostos hacia el ápice; anteras versátiles pero muchas veces de posición erecta. Ovario de 2,5 mm de largo; estilo de 2,5 mm de largo; óvulos 2 a 3 por lóculo. Fruto subgloboso, cortamente apiculado, blanco, carnoso, de ca. 1 cm de diámetro. Semillas pálidas, muy duras, de 2 a 2,5 mm de diámetro.

MATERIAL ESTUDIADO

New Zealand

NORTH ISLAND: Mt. Egmont, VIII-1929, MEEBOLD 5045 (M); Ohakune, II-1933, MEEBOLD 18002 (M).

SOUTH ISLAND: Between Schoveller and Pearl Flat, upper west Matukituki River, 700 m, 5-IV-1974, GARNOCK-JONES 209 (CONC); Gravmouth, *m* 1882-83, HEIMS *s.n.* (M); Arthurs Pass, 1000 m, 3-III-1974, LLOYD 7409 (CONC); Southland, Oberhalb Haltwan Hut, Doubtful Sd. Track, 650 m, 15-XII-1958, SCHWEINFURTH 483 (M); Westland, Lake Paringa, Windbag Vallev, 11-I-1959, SCHWEINFURTH 603 (M).

STEWART ISLAND: Mt. Rakeahau (Funregion), 50 m, 28-X-1958, SCHWEINFURTH 210 (M); Autreg zum Table Hill Hut, 50 m, 29-X-1958, SCHWEINFURTH 222 (M); Crooked Reach Kitchen Cove, 20-II-1959, SCHWEINFURTH 683 (M); Moturaau, Moana, Baker Park, 30 m, 22-IX-1959, SCHWEINFURTH 1264 (M).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie originaria de Nueva Zelandia, que se encuentra en North Island, South Island y Stewart Island, creciendo en el piso del bosque de montaña hasta casi el nivel del mar. Florece en los meses de diciembre a enero (Moore y Edgar 1970).

Observaciones

Según Benzenberg y Hair (1963) el número cromosómico de esta especie es $2n = 20$.

3. *Luzuriaga polyphylla* (Hook.) Macbr. Macbride, Contr. Gray Herb. 56: 20. 1918.

Sinónimos:

Callixene polyphylla Hook., Icon. Pl. 7: tab. 674. 1844; Loudon, Encycl. Pl. 1342. 1880.

Enargea polyphylla (Hook.) von Mueller, Vic. Natural. 3: 109. 1886; Skottsberg, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 65 (5): 190. 1916; Roivainen, Ann. Bot. Soc. Vanamo 4 (8): 8. 1933.

Luzuriaga erecta Kunth, Enum. Pl. 5: 280. 1850; Gay, Fl. Chil. 6: 42. 1853; Bentham in Bentham et Hooker, Gen. Pl. 3 (2): 768. 1883; Alboff, Anales Mus. La Plata, Secc. Bot. 1: xi. 1902; Fuentes, Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 12: 118. 1929; Urban, Bot. Pl. Endém. Chile 211, Fig. 96. 1934; Chittenden (Ed.), Dict. Gardn. 3: 1214. 1956 (2ª Ed.).

Typus: "Hab. S. Chili. Trunks of trees near Valdivia, where it is called 'Asajur'. Bridges N° 679. Cape Tres Montes, C. Darwin, Esq. n. 531-8. Isle of Huaffo. Dr. Eights". *Lectotypus*: Bridges N° 679, elegido por Porter (1986).

Planta perenne con tallo rastrero a trepador que alcanza alturas considerables en los troncos de los árboles: tallos aéreos teretes a más o menos cuadrangulares, de 3,5 a 5 mm de espesor, con entrenudos de 2 a 5 cm de largo, nudos con brácteas membranáceo-papiráceas de bordes soldados, ocreiformes, produciendo ramificaciones erguidas en la axila de cada bráctea. Hojas abundantes, oblongas a subovadas, de 1,5 a 3 cm de largo por 0,5 a 0,7 cm de ancho, glaucas en el envés, con 5 a 7 nervios notorios paralelos, el central más prominente; margen liso o débilmente ondulado. Flores solitarias y axilares, sobre pedúnculos bracteados; tépalos blancos, con manchas de color rojizo, en dos series, tépalos internos más angostos que los externos, oblanceolados hasta subelípticos, de 11 a 13 mm de largo por 3,2 a 7 mm de ancho. Estambres la mitad más cortos que los tépalos, filamentos filiformes, contiguos y arqueados frente al ovario; anteras versátiles, con el conectivo en su parte media, partidas en la base, agudas y amarillas. Estigma capitado, levemente 3-lobulado. Bayas globosas, redondeadas, rojo-anaranjadas, de 1 cm de diámetro, que contie-

ne hasta 10 semillas pequeñas, angulosas de 2 a 2,5 mm de ancho.

Distribución geográfica

Planta endémica de los bosques húmedos del sur de Chile, habita desde la Provincia de Concepción hasta la Provincia de Aisén, y es principalmente abundante en la Cordillera de la Costa desde Valdivia al sur, desde el nivel del mar hasta los 800 m de altitud.

Observaciones

Esta planta ha sido frecuentemente confundida y sinonimizada con *L. marginata* (Ravenna 1969; Porter 1986) pero existen enormes diferencias en el tamaño, nervadura y margen de las hojas, morfología de los filamentos, color de los frutos y por último la característica de abundantes ramas erguidas que posee *L. polyphylla*.

Santesson (1944) encontró los siguientes hongos sobre las hojas de *L. polyphylla*: *Trichothallus hawaiiensis* Stevens., *Trichopeltis reptans* Speg., *Phycopeltis expansa* Jennings y *Attechia chilensis* (Sacc. et Syd.) Cotton, además Mujica y Oehrens (1967) mencionan que *Puccinia perforans* se encuentra en *Luzuriaga polyphylla* y *L. radicans*.

Nombres vernáculos: quilineja, palma, azahar

Usos: Los tallos de *L. polyphylla* son utilizados en el sur de Chile como amarras rústicas y en cestería artesanal. Además la industria los aprovecha en la fabricación de escobillas para lavar ropa.

MATERIAL ESTUDIADO

VIII REGIÓN: Hualqui, Pichaco, 31-X-1937, JUNGE 2095 (CONC).

X REGIÓN: Isla Grande de Chiloé, Alcalde de Llau-Lláu, 100 m, 10-I-1983, AGUILERA 5030 (CONC); Valdivia, 21-X-1903, BUCHTIEN *s.n.* (M); Chacao, 10 m, 10-IV-1969, CEKALOVIC 7 (CONC); La Piruquina, 15 m, 24-II-1968, CEKALOVIC *s.n.* (CONC); Río Palena, 1-1887, DELFIN *s.n.* (SGO); Cúcao, 11-1959, DIAZ *s.n.* (CONC); Purranque, 10-XI-1969, GARAVENTA *s.n.* (CONC); Chepu, 18-X-1958, GODLEY 264 a (SGO); Weg Chacao-Ancud, W Chacao, 11-IV-1968, GRAU *s.n.* (M); Curiñanco, 1-1926, GUNCKEL 414 (CONC); Corral, La Aguada, 11-XI-1930, GUNCKEL 637 (CONC); Valdivia, Gualihuapi, 700 m, 24-XII-1947, GUNCKEL 17109 (CONC); San José de la Mariquina, 50 m, XII-1943, HOLLERMAYER 28 (CONC); 15 km al sur de Ancud, 8-V-1972, LANDRUN *s.n.* (SGO); Ancud, El Quilar, 28-IX-

1968, LANG *s.n.* (CONC); Isla Talcán, Punta Picos, 22-II-1961, MARTICORENA 1726 (CONC); Pargua, 30-XI-1966, MESA *s.n.* (CONC); Trumao, La Barra de Tromen, 15-II-1937, MONTERO 3031 (CONC); Pumucapa, 31-X-1937, MONTERO 3145 (CONC); Castro, 18-I-1967, MONTERO 7857 (CONC); Valdivia, Mehuin, Quebrada Agua Potable, 1-II-1972, MONTERO 8580 (CONC); Camburga, 27-I-1974, MONTERO 9319 (CONC); Ensenada, Lago Llanquihue, II-1933, PFISTER *s.n.* (CONC); Hueicolla, XI-1864, PHILIPPI *s.n.* (SGO); Osorno, Pescadero de Rupanco, 16-X-1932, RUDOLPH 1665 (CONC); Lago Chapo, 14-XI-1966, SCHLINGER *s.n.* (CONC); Chaiquín, Los Alerzales, 800 m, 18-XII-1953, SMITH y SPARRER 270 (CONC); Río Inio, 24-II-1952, WEIR *s.n.* (SGO); Ins. Magdalena, Calquemán, ca. 10 m, 14-X-1923, WERDERMANN 70 (SI).

XI REGIÓN: Isla Ofhidro, 17-I-1968, ANLIOT 6035 (CONC); Puyuhuapi, 1-XI-1947, H. BEHN 52 (CONC); Chile australis, n. 1896-97, DUSEN *s.n.* (M); Itsmo de Ofqui, 11-II-1921, HICKEN *s.n.* (SI); Isla Rivero, Estero Balladares, Canal Pilluche, 20-VII-1970, PARRA 56 y 64 (CONC); Islas Guaytecas, Melinka, 8-II-1957, RICARDI y MARTICORENA 4113 (CONC); Río Exploradores, entre Río Verde y Río Teresa, 20 m, 2-III-1967, SEKI 297 y 303 (CONC); Río Cisnes, X-1923, WERDERMANN 70 (CONC).

4. *Luzuriaga radicans* R. et P.

Ruiz et Pavón, Fl. Peruv. et Chil. 3: 66. Lám. 298. 1802. Poirer, Encycl. Meth., Suppl. 3: 535. 1813. Presl, Rel. Haenk. 1(2): 130. 1827. Roemer et Schultes in Linnaeus, Syst. Veget. 7: 315. 1829. Hooker et Arnott, Bot. Beechey Voy. 48. 1830. D. Don, Edinburgh New Philos. J. 11: 179. 1831. Kunth, Enum. Pl. 5: 279. 1845. Gay, Fl. Chil. 6: 41. 1854. Hooker, Bot. Mag. 105: Lám. 6465. 1879. Baker, J. Linn. Soc., Bot. 14: 523. 1875. Loudon, Encycl. Pl. 1342, Fig. 18948. 1880. Benth in Benth et Hooker, Gen. Pl. 3(2): 768. 1883. Skottsberg, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 56(5): 189. 1916. Fuentes, Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 12: 119. 1929. Urban, Bot. Pl. Endem. Chile 209, Fig. 95. 1934. Chittenden, Dict. Gardn. 2. Ed., 3: 1214. 1956. Ravenna in Correa, Fl. Patag. 8(2): 142. Fig. 129. 1969.

Syn.: *Enargea radicans* (R. et P.) Von Mueller, Vict. Nat. 3: 109. 1886. Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(3): 316. 1898.

Luzuriaga radicans Pers., Syn. Pl. 1: 373. 1805. Molina, Saggio Hist. Nat. Chili, Ed. 2: 284. 1810.

Typus: "Habitat in regni chilensis silvis ad Colium praedium, et in Palomares nemoribus".

Planta perenne con raíces caulógenas que nacen desde los nudos, tallo rastrero a trepador, dorsiventral, terete, flexuoso, de 1 a 2 mm de espesor, con brácteas membranáceo-papiráceas de bordes soldados, ocreiformes. Ramas foliadas, ascendentes, con brácteas membranosas en la base de las ramificaciones. Hojas oblongo lanceoladas, con frecuencia falcadas, de 3 a 5 cm de largo por 1 cm de ancho, con 9 a 13 nervios notorios paralelos, el central más prominente; margen finamente denticulado, escabroso. Flores blancas salpicadas de rojo, en cimas con 2 a 4 flores más o menos péndulas; pedúnculos geniculados, en su parte media con dos brácteas membranosas, caedizas; tépalos lanceolados, agudos, los internos más anchos que los externos, de 9 a 11 mm de largo por 3 a 6 mm de ancho. Estambres 1/3 más cortos que los tépalos, anteras basifijas, dos veces más largas que los filamentos, estos últimos ensanchados en su base. Estigma capitado, levemente 3-lobulado. Bayas ovoides o elipsoidal-ovoides, de color rojo-anaranjado. Semillas sub-elipsoidales, angulosas, blanco-amarillentas, 1 a 2 por cada lóculo, de 3 a 4 mm de ancho.

Distribución geográfica

En Chile habita desde la costa de la Provincia de Colchagua (Fuentes, 1929) hasta la Provincia de Aisen. En la Región de Los Lagos (Valdivia a Chiloé) alcanza su máximo desarrollo, principalmente en los bosques de la Cordillera de la Costa. Además se encuentra como componente de la flora de Nahuel-Huapi en la República Argentina y Ravenna (1969) la cita para el Lago Méndez (Provincia de Chubut).

Observaciones

Macbride (1936) siguiendo lo dicho por Krause (1930) y sobre la base de materiales recolectados por Humboldt y Dombeý, ha indicado esta planta para el Perú, sin embargo estas referencias deben ser consideradas erróneas, ya que *L. radicans* jamás ha sido herborizada en dicho país (Ferreira, Soukup, comunicación personal).

Nombres vernáculos: quilineja, azahar, esparto, coral (fruto).

Usos: Al igual que *L. polyphylla*, los tallos son

usados para amarras rústicas y en cestería artesanal, pero a una escala más reducida.

MATERIAL ESTUDIADO

VII REGIÓN: Camino entre Chovollén y Canelilla, 9-V-1971, WELDT y RODRÍGUEZ 1184/479 (CONC).

VIII REGIÓN: Santa Bárbara, Puente Mininco, 1-XI-1943, F. BEHN *s.n.* (CONC); Parque Hualpén, 60 m, 14-X-1970, CARRASCO 234 (CONC); Concepción, Cerro Caracol, X-1923, GUNCKEL 29295 (CONC); Cordillera de Chillán, Atacalco, XII-1946, HECK *s.n.* (CONC); Rocoto, 2-XI-1972, IGAYMAN y MUÑOZ *s.n.* (CONC); Penco, Camino a Las Pataguas, 7-III-1957, MANCINELLI *s.n.* (CONC); Frente a Caleta Los Burros, 20 m, 13-III-1976, MARTICORENA y UGARTE 1850 (CONC); Camino de Biobío a Copahue, 3 km después de Biobío, 500 m, 13-III-1976, MARTICORENA, QUEZADA y RODRÍGUEZ 933 (CONC); Concepción, m 1893-96, NEGER *s.n.* (M); Fundo Collico, 5 km antes de Florida, 230 m, 27-X-1976, OEHRNS *s.n.* (CONC); Tomé, XI-1855, F. PHILIPPI *s.n.* (SGO); Alicó, X-1878, PUGA *s.n.* (SGO); Chillán, m 1878, PUGA *s.n.* (SGO); Camino entre Curanilahue y Cañete, Quebrada del río Troncol, 170 m, 11-I-1972, QUEZADA, RODRÍGUEZ y WELDT 11 (CONC); Cañete, El Salto, 28-XII-1949, RICARDI *s.n.* (CONC); Quebrada estero Agua de las Flores, 300 m, 8-IV-1981, RODRÍGUEZ y MARTICORENA 1705 (CONC); Coelemu, bosque cerca del Río Itata, 25 m, 12-XII-1973, TRONCOSO *s.n.* (CONC); Contulmo, Llanhue, 21-IX-1966, VILLAGRAN *s.n.* (CONC); Ranilhueco, 23-VII-1969, WELDT 35 (CONC); Isla Mocha, camino entre el Faro Oeste y La Hacienda, Cordon Central, 14-III-1971, WELDT y RODRÍGUEZ 1088/383 (CONC).

IX REGIÓN: Guinco, 11-XI-1929, ARAVENA 88 (CONC); Cautín, 11-1910, BAEZA *s.n.* (CONC); Am Villarrica-See im Urwald bei Pucón, 10 m, XI-1937, GRANDJOT *s.n.* (M); Termas de Tolhuaca, 1200 m, 3-I-1947, GUNCKEL 16004 (CONC); Pucón, XII-1943, GUNCKEL *s.n.* (CONC); Puerto Saavedra, XI-1918, HOLLERMAYER 28 (CONC); Reserva Forestal Malleco, orillas del Río Niblinto, 940 m, 29-X-1977, MARTICORENA y QUEZADA 1536 (CONC); Temuco, Cerro Nielol, 16-XII-1941, MONTERO 4565 (CONC); Carahue, Altos Yupuehu, ca. 800 m, 9-II-1973, MONTERO 9026 (CONC); Victoria, XI-1891, R. PHILIPPI *s.n.* (SGO); Parque Nacional Contulmo, 150 m, 2-X-1974, RODRÍGUEZ 515 (CONC).

X REGIÓN: San José de la Mariquina, 28-IV-1947, BARRROS *s.n.* (CONC); Río Gamboa, 15-I-1952, BARTULIN *s.n.* (CONC); Fundo Choroico, 25-X-1931, H. BEHN *s.n.* (CONC); Los Corrales, 25-X-1931, H. BEHN *s.n.* (SI); Cucao, 11-1959, BRUNNER *s.n.* (CONC); Valdivia, in Waldern, 19-IX-1896, BUCHTIEN *s.n.* (M); Riberas del Lago Rupanco, 25-IX-1968, BUSTOS *s.n.* (CONC); Paragua, 5 m, 10-IV-1969, CEKALOVIC 3 (CONC); Río Palena, I-1887, DELFIN *s.n.* (SGO); Petrohué, 4-V-1945, GARAVENTA 4901 (CONC); Chepu, 50 m, 9-X-1958, GÖDLEY *s.n.* (SGO); Niebla, El Molino, 9-XI-1931, GUNCKEL 2647 (CONC); Corral, Cerro de la Marina, 17-X-1934, GUNCKEL 4889 (CONC); La Aguada, 23-XI-1930, GUNCKEL 1886 (CONC); Gualihupai, 350 m, 24-XII-1947, GUNCKEL 17110 (CONC); Corral, San

Juan, 5-X-1929, GUNCKEL *s.n.* (CONC); Panguipulli, 240 m, VII-1927, HOLLERMEYER 28 a (M); Colegual, 17-I-1952, KLENNER *s.n.* (CONC); Antillanca, 450 m, 25-XI-1961, KUBITZKI 118 (M); Valdivia, in truncus arborum, LECHLER *s.n.* (M); Llifén, Quebrada al lado sur del Huequecura, 19-II-1958, MARTICORENA y FURET 16 (CONC); Lago Natri, 85 m, 11-I-1975, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 56 (CONC); Lago Tepuhueco, 30 m, 12-I-1975, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 123 (CONC); Lago Huillincó, 15 m, 13-I-1975, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 159 (CONC); Camino de Castro a Ancud, bosque a 10 km de Ancud, 60 m, 14-I-1975, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 207 (CONC); Lago Panguipulli, Niltre, 140 m, 15-I-1976, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 392 (CONC); Camino entre Coñaripe y Liguine, Los Ahigués, 450 m, 16-I-1976, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 508 a (CONC); Camino entre Revehuico y Neltume, 380 m, 16-I-1976, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 525 (CONC); Valdivia, Cerro Angol, ca. 500 m, 3-II-1967, MONTERO 7933 (CONC); Cordillera Pelada, Robledal, 11-XII-1979, MONTERO 11438 (CONC); Choshuenco-Neltume, ribera del Río Fui, 570 m, 25-X-1980, MONTERO 12025 (CONC); Ancud, 11-1958, MUÑOZ *s.n.* (CONC); Peulla, m 1925, PENNELL 12680 (SGO); Pucatrihue, 11-1966, PEÑA 5 (CONC); Ensenada, Lago Llanquihue, 11-1933, PFISTER *s.n.* (CONC); Isla Tranqui, I-1952, RAMÍREZ *s.n.* (CONC); Huillincó, 12-II-1957, RICARDI y MARTICORENA 4168 (CONC); Osorno, Sierra Santo Domingo, 20-I-1945, RUDOLPH 1647 (CONC); Llanacura, 20-I-1957, SCHLEGEL 1257 (CONC); Lago Todos los Santos, Salto del Petrohue, 60 m, 10-II-1967, SEKI 54 (CONC); Quinchao, Huenao, ca. 50 m, 20-IV-1970, TRONCOSO 6 (CONC); Isla Talcán, 10 m, 18-II-1972, URBINA y RIFFO *s.n.* (CONC); Parque V. Pérez Rosales, El Olivillo, 14-XI-1971, VILLAGRAN y SEREY *s.n.* (CONC).

XI REGIÓN: Puyuhuapi, 1-XII-1947, H. BEHN 52 (SGO); Chile australis, 30-XII-1896, DUSEN *s.n.* (M); Puerto Aisen, 12-III-1943, MALDONADO 253 (CONC); Camino de Puerto Chacahuco a Puerto Aisen, 19-VII-1970, PARRA 35 (CONC); Chonos, Isla Esmeralda, 10-X-1935, SANDER *s.n.* (CONC).

BIBLIOGRAFIA

- BEUZENBERG, E. & HAIR J., 1963. Contribution to a chromosome atlas of the New Zealand Flora. 5. New Zealand J. Bot. 1: 53-67.
- CRANWELL, L., 1953. New Zealand Pollen Studies. The Monocotyledons a comparative account. Bull. Auckland Inst. Mus. 3: 1-91.
- DAHLGREN, R.M., GIFFORD, H.T. & YEO, P.F., 1985. The families of the Monocotyledons. Structure, evolution, and taxonomy. Berlin, Springer-Verlag. xii + 520 pp.
- ERDTMAN, G., 1960. The acetolysis method. A revised description. Svensk Bot. Tidskr. 54: 561-564.
- FUENTES, F., 1929. Índice y comentario sobre las Liliáceas chilenas. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 12: 105-126.
- GAERTNER, J., 1788. De fructibus et seminibus plantarum. Stuttgart. Stutgardiae Typis Academiae Carolinae. Vol. 1. 391 pp., 79 Lám.
- GAY, C., 1854. Historia física y política de Chile. París, E. Thunot y Cia. Vol. 6. 551 pp.
- HEUSSER, C., 1971. Pollen and spores of Chile. Modern types of the Pteridophyta, Gymnospermae, and Angiospermae. Univ. Arizona Press, Arizona. 167 pp.
- HOLMGREN, P., KEUKEN, W. & SCHOFIELD, E., 1981. Index Herbariorum. Part I The Herbaria of the world. 7th Edition. Utrecht, Bohn, Scheltema & Holkema. 452 pp.
- HOOKE, J.D., 1844-47. The Botany. The antarctic voyage of H.M. discovery ships Erebus and Terror, in the years 1839-1843. 1. Flora Antarctica. xii + 574 pp., 198 Lám.
- KRAUSE, K., 1930. Liliaceae. In Engler, A. & K. Prantl. Natürlichen Pflanzenfamilien. Zweite Auflage. Vol. 15 a: 227-386.
- MACBRIDE, F., 1936. Flora of Peru (Cyclanthaceae a Burmanniaceae). Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13 (1, 3): 421-768.
- MIDDLETON, R.M., 1909. The first fuegian collection. J. Bot. 47: 207-212.
- MOORE, D.M., 1983. Flora of Tierra del Fuego. Oswestry, Anthony Nelson. ix + 396 pp., 8 Lám.
- MOORE, L. & EDGAR, E., 1970. Flora of New Zealand. Vol. II. Indigenous non-tracheophyta Monocotyledons except Gramineae. A.R. Shearer, Government Printer, Wellington. xl + 354 pp.
- MUJICA, F. & OLHRENS, E., 1967. Addenda a flora fungosa chilena II. Bol. Técn. Estación Exp. Agron. Univ. Chile 27: 1-81.
- O'BRIEN, T.P. & McCULLY, M.E., 1981. The study of plant structure principles and selected methods. Melbourne, Termacarp Pty. Ltd. 353 pp.
- PORTER, D.M., 1986. Charles Darwin's vascular plant specimens from the voyage of HMS Beagle. Bot. J. Linn. Soc. 9: 1-172.
- RAVENNA, P., 1969. Liliaceae. In Correa, M.N. Flora Patagónica. Parte II. Buenos Aires, Talleres Gráficos I.S.A.G. 138-151.
- RUÍZ, H. & PAVÓN, J., 1802. Flora peruviana, et chilensis. Madrid, Typis Gabriels de Sancha. Vol. 3. xxiv + 95 pp., 103 Lám.
- SANTERSON, R., 1944. *Phycopeltis nigra* Jennings, a misunderstood epiphyllous "alga". Svensk Bot. Tidskr. 38: 243-248.
- WILLIS, J.C., 1966. A dictionary of the Flowering Plants and Ferns. 7th Edition. Cambridge, Cambridge University Press. xxii + 1245 pp. + lxxi.

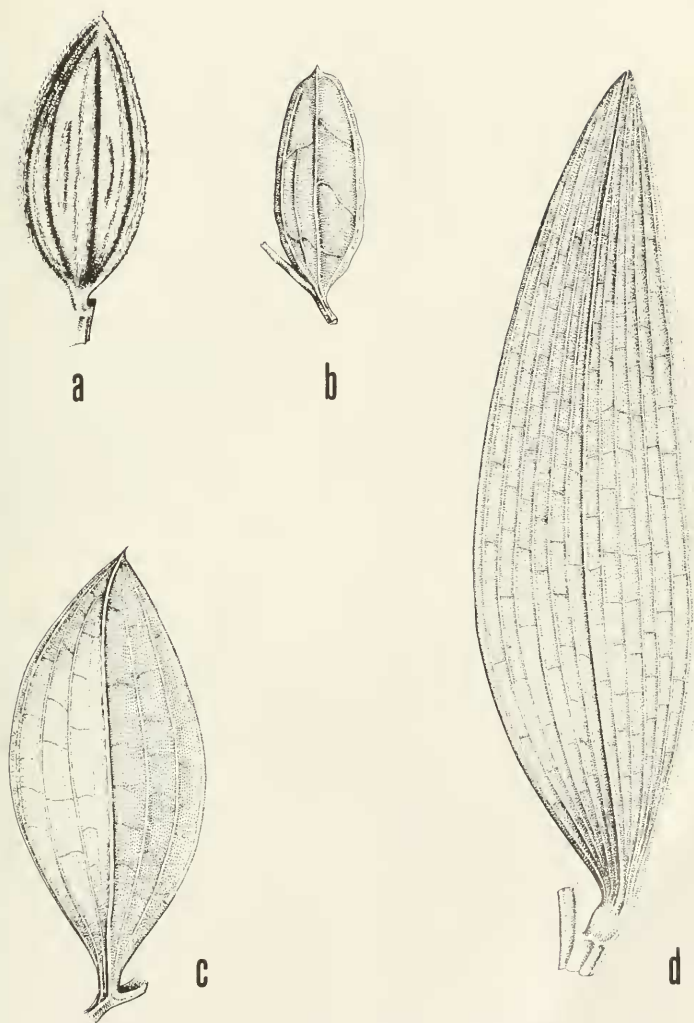


Fig. 15 Hojas de *Luzuriaga*: a *L. marginata*, b *L. parviflora*, c *L. polyphylla* y d *L. radicans*.

